

DERWENT-ACC-NO: 1977-K5821Y  
DERWENT-WEEK: 197748  
COPYRIGHT 1999 DERWENT INFORMATION LTD

TITLE: Boat using road vehicle as power source - has roller to take drive from vehicle wheels to propeller via chain

PATENT-ASSIGNEE: SZABO L M[SZABI]

PRIORITY-DATA: 1976DE-2618343 (April 27, 1976)

PATENT-FAMILY:

PUB-NO	PUB-DATE	LANGUAGE	PAGES	MAIN-IPC
DE 2618343 A	November 24, 1977	N/A	000	N/A

INT-CL (IPC): B63B035/54

ABSTRACTED-PUB-NO: DE 2618343A

BASIC-ABSTRACT: The boat using a motor vehicle in road trim as power source is

conventional with propeller (11) and rudder (13) at the stern. The propeller is driven via a chain (25) and shaft (26) arrangement from a roller (9) built into the deck (6) of the single vehicle compartment.

The vehicle is driven onto this deck over an adjustable ramp (5) and positioned so that its driving wheels (8) are in contact with the propeller -linked roller (9) and a second roller (32) acting as a flywheel. An extension pipe (43) is fitted for the exhaust gases.

TITLE-TERMS:

BOAT ROAD VEHICLE POWER SOURCE ROLL DRIVE VEHICLE WHEEL  
PROPELLER CHAIN

DERWENT-CLASS: Q24

51

Int. Cl. 2:

**B 63 B 35/54**

19 **BUNDESREPUBLIK DEUTSCHLAND**

**DEUTSCHES**



**PATENTAMT**

**DT 26 18 343 A 1**

11

# **Offenlegungsschrift**

**26 18 343**

21

Aktenzeichen:

P 26 18 343.7

22

Anmeldetag:

27. 4. 76

43

Offenlegungstag:

24. 11. 77

31

Unionspriorität:

27 33 31

54

Bezeichnung:

Transportverfahren und landkraftfahrzeugangetriebenes Boot

71

Anmelder:

Szabo, Lyubo-Mir, Dipl.-Ing., 5600 Wuppertal

72

Erfinder:

gleich Anmelder

**DT 26 18 343 A 1**

2618343

Lyubo-Mir Szabo in 5600 Wuppertal.

### Patentansprüche

① Transportverfahren für ein landkraftfahrzeugangetriebenes Boot, begleitet von Personen oder Lastgut, insbesondere für den individuellen Verkehr, dadurch gekennzeichnet, daß von Festland (4) oder Landstraße (4) ein vier- oder mehrrädri- ges, maschinenkraftangetriebenes, betriebsbereites Landkraftfahrzeug, genannt zweite Einheit (2), über eine für das Verfahren geeignete Abfertigungsanlage (44) auf ein bereits zu Wasser gelassenes, mit Bootsru- der (13) und Bootsvortriebsmittel (11) versehenes, ohne mit eigenem Schiffsmaschinenkraftantrieb oder anderer Art von Schiffs- oder Bootsantrieb ausgebildetes, schiffahrtsgerechtes Transportmittel, genannt Grundeinheit (1), eingefahren wird und daß, ohne Veränderungen am Fahrwerk oder Triebwerk des eingefahrenen Landkraftfahrzeuges (2) vorzunehmen, das Landkraftfahrzeug (2) mit seinem Triebwerk über ein in das Transportmittel (1) eingebautes Kraftabnahmeaggregat, genannt dritte Einheit (3), das Transportmittel (1) in Binnengewässern oder auf Hochsee antreibt bis zur nächsten für das Verfahren geeigneten Abfertigungsanlage (44), wo das zum Transportmittelantrieb benutzte Landkraftfahrzeug (2), ohne Veränderungen am Fahrwerk oder Triebwerk des Landkraftfahrzeuges (2) vorzunehmen, mit Personen oder Lastgut von dem schwimmenden, schiffahrtsgerechten Transportmittel (1) ausfährt und auf seinen von ihm selbst angetriebenen Rädern (8) die Weiterfahrt auf dem Festland (4) vornimmt, und daß das Transportmittel (1)

709847/0003

ohne eigenen Antrieb an der für das Verfahren geeigneten Abfertigungs-  
anlage (44) für das Einfahren des nächsten Landkraftfahrzeuges  
bereitliegt.

2. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot für Personen oder  
Lastgut, insbesondere für Landkraftfahrzeuge aller Bau-, Antriebs- oder  
Nutzungsarten, zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 1,  
dadurch gekennzeichnet, daß ein schwimmender Bootskörper,  
genannt Grundeinheit (1), ohne eigenen Antrieb, versehen mit schiffahrts-  
gerechten Anlagen, navigatorischen Ausstattungen, Personenaufent-  
haltsräumen (15) und Wasservortriebsmittel (11) aller Art wie  
Schrauben-, Seiten- oder Heckrad oder Voith-Schneider-Propeller,  
in seinem Kraftfahrzeugaufnahmebereich mit Rampenschienen (5)  
und einem Kraftwagendeck (6) für das Einfahren, die Aufnahme und  
das Befestigen (27, 28) eines betriebsbereiten Landkraftfahrzeuges,  
genannt zweite Einheit (2), so ausgebildet ist, daß dessen von seinem  
Triebwerk angetriebenes Radpaar (8) mit den Laufrollen (9) des  
Bootskörper-Kraftabnahmeaggregats, genannt dritte Einheit (3),  
mittels Reibung eine mechanische, kraftschlüssige Einheit bildet, die  
über das Bootskörper-Kraftabnahmeaggregat (3) mit dessen Achse (24)  
und Differential (10) die so gewonnene Antriebskraft an das Bootskörper-  
Vortriebsmittel (11) weiterleitet, das seinerseits den Antrieb im  
Wasser gewährleistet.

3. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot zur Durchführung des  
Verfahrens nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet,  
daß die schlag- und wartungsfreien Laufrollen (9) des in einer  
robusten Kastenkonstruktion (31) eingebauten Kraftabnahmeaggregats,  
genannt dritte Einheit (3), in ihrer Oberflächenbeschaffenheit so  
ausgebildet sind, daß sie eine optimale kraftschlüssige Abnahme der  
Antriebskraft von den Reifen des angetriebenen Radpaares (8) des  
stehenden, transportierten Kraftfahrzeugs, genannt zweite Einheit (2),  
mittels Reibung übernehmen, analog den Bedingungen eines fahrenden

Kraftfahrzeuges auf einer Straße, sodaß das Kraftabnahmeaggregat (3) und das Kraftfahrzeug (2) eine mechanische Einheit bilden, die für diverse Achslasten die gleichen Bedingungen erfüllt, zu dem Zweck der Kraftübernahme und Kraftübertragung mittels der starren Laufrollenachse (24), die vorzugsweise mit einem Schwungrad (32) versehen ist, an das Ausgleichsgetriebe (10), das die Antriebskraft an das Bootsvortriebsmittel (11) weiterleitet, welches die Funktion des Bootsantriebs im Wasser übernimmt und das Vorwärtskommen des landkraftfahrzeugangetriebenen Bootes im Wasser bewirkt.

4. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot zur Durchführung des Verfahrens nach Anspruch 3, dadurch gekennzeichnet, daß das Kraftabnahmeaggregat (3) eine direkte Kraftübertragung von der Laufrollenachse (24) direkt über ein Kettenrad (33) und eine Kette (25) an das Vortriebsmittel (11), vorzugsweise an ein Seiten- oder Heckrad, leitet, und daß der Fahrwiderstand des Bootes aus dem Fahrersitz (12) des Kraftfahrzeuges (2) gesteuert wird mit der Kupplung und dem Getriebe des Kraftfahrzeuges (2).

5. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, daß für Ein- oder Ausschalten der Kraftübertragung von dem antreibenden Kraftfahrzeug (2) über das Kraftabnahmeaggregat (3) an das Vortriebsmittel (11), eine zwischengeschaltete Kupplung (17) vor dem Vortriebsmittel (11) nach Belieben den Bootsantrieb mittels des Schalthebels (18) von der Bootskabine (15) aus zu steuern erlaubt, ohne das permanent laufende Triebwerk des Kraftfahrzeuges (2) und das permanent laufende Kraftabnahmeaggregat, genannt dritte Einheit (3), des Bootes zu unterbrechen und dem Fahrer des antreibenden Kraftfahrzeugs (2) erlaubt, das Kraftfahrzeug, genannt zweite Einheit (2), zu verlassen.

6. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet,

daß die Fahrtrichtung des Bootes mit dem Bootsruder (13) einerseits nach klassischer Art von der Bootskabine (15) aus mechanisch gesteuert oder mit Übertragung fernbedient (14) gesteuert wird, andererseits von dem Fahrersitz (12) des Kraftfahrzeuges (2) aus mechanisch über einen Seilzug oder eine Welle gesteuert oder mit Übertragung ferngesteuert (14) wird.

7. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, daß für einen dauerhaften Betrieb eines mit einem Verbrennungsmotor ausgestatteten Kraftfahrzeuges (2) eine permanente Gaszufuhr durch einen einstellbaren Gasgeber (30) geregelt wird, ohne daß der Fahrer des antreibenden Kraftfahrzeuges (2) auf dem Fahrersitz (12) verbleibt.

8. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot zur Durchführung des Verfahrens nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, daß der Einbau von bootseigenen Aggregaten für Treibstoff, Kühler, Stromerzeugung und Signaltechnik entfällt, da das transportierte, antreibende Kraftfahrzeug (2) diese bereitstellt, insbesondere ein transportiertes, antreibendes Sonderkraftfahrzeug, das mit seiner Spezialausstattung gleichzeitig den Anwendungsbereich des Bootes erweitert, und daß bei offenen, unüberdachten Bootskonstruktionen der Fahrgastraum des transportierten, antreibenden Kraftfahrzeuges (2) ausreichenden Schutz gegen Witterung bietet.

9. Transportverfahren für ein landkraftfahrzeugangetriebenes Boot, insbesondere für Lastkraftwagen, nach einem der Ansprüche 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, daß der transportierte Lastkraftwagen (2) als Antriebsmittel des Bootes eine direkte Nutzung seines Lastgutbehälters als Bootsfrachtnutzraum ermöglicht, vorzugsweise für direkte Verladungen auf See, und ohne Umladung auf dem Festland (4) den Weitertransport gestattet.

10. Transportverfahren für ein landkraftfahrzeugangetriebenes

Boot, begleitet von Personen oder Lastgut, insbesondere für den individuellen Verkehr, dadurch gekennzeichnet, daß an der antreibenden Achse des transportierten Kraftfahrzeugs (2), die für ständige Bodenfreiheit mittels einem Hebegerät (37) angehoben und in dieser Stellung befestigt ist, an Stelle eines Kraftfahrzeugrades (8) eine Scheibe (38), die analog einer Radfelge und mit gleicher Lochbohrung wie die der Felge des abmontierten Rades (8) ausgebildet, angeschraubt ist, an deren Achse eine angekoppelte flexible Welle (39) die Antriebskraft des Kraftfahrzeugtriebwerks an das Vortriebsmittel (11) des Bootes direkt überträgt.

11. Landkraftfahrzeugangetriebenes Boot nach Anspruch 10, dadurch gekennzeichnet, daß ein betriebsbereites Kraftfahrzeug (2) als bootszugehörige Antriebsvorrichtung auf dem Boot angeordnet und auf einen stationären Betrieb ausgerichtet ist, zur Erfüllung des motorischen Bootsantriebs.

12. Transportverfahren für ein landkraftfahrzeugangetriebenes Boot nach einem der Ansprüche 1, 2, 8 oder 10, dadurch gekennzeichnet, daß das landkraftfahrzeugangetriebene Boot als Kraftfahrzeuganhänger (40), zu diesem Zweck mit eigenen Rädern ausgestattet, über Festland mitgeführt werden kann und auf See als Träger des Kraftfahrzeugs (2) dient, über dessen Triebwerk es angetrieben wird.

13. Transportverfahren für ein landkraftfahrzeugangetriebenes Boot nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, daß zwei oder mehrere raumsparend nebeneinander oder hintereinander angeordnete Kraftfahrzeuge (2) auf einem Bootskörper (1), der mit zwei oder mehreren Kraftabnahmeaggregaten (3) versehen ist, für den motorischen Antrieb des Bootes genutzt werden.

Lyubo-Mir Szabo in 5600 Wuppertal.

### Transportverfahren und landkraftfahrzeugangetriebenes Boot

---

Die Erfindung bezieht sich auf ein Wassertransportverfahren für Personentransport und Transportgut, insbesondere für Landkraftfahrzeuge aller Art, sowie auf ein entsprechendes Antriebssystem, das heißt auf die Anwendung des transportierten Landkraftfahrzeugs selbst als Antriebsmittel.

Der Fahrbereich erstreckt sich von Hochsee- und Küstengewässern bis zu Binnenwasserstraßen, Kanälen, Binnenseen, Boots- oder Schiffshäfen, Talsperren, Flüssen und Fjorden.

Die Grundeinheit besteht aus einem herkömmlichen Boot oder Schiff mit Sonderaufbau und nur mit Vortrieb, ohne herkömmlichen Schiffs- oder Bootsantrieb aller Art. Die Gestalt dieses Bootes oder Schiffes entspricht der klassischen Anforderung eines schwimmenden Boots- oder Schiffskörpers. Es besteht aus einem Boots- oder Schiffsrumpf bzw. aus zwei oder mehreren Boots- oder Schiffskörpern mit navigatorischen Einrichtungen und nutzt die Vielfalt der Boots- oder Schiffsorten und der Boots- oder Schiffstypen, die nach den Gesichtspunkten Fahrbereich, Verwendungszweck und Vortriebsmittel wie Schraubenrad, Seitenrad, Heckrad und Voith-Schneider-Propeller im Sinne der Erfindung verwendet werden können.

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, ein Boot oder Schiff der eingangsbeschriebenen Art zu schaffen, das durch die zweite Einheit,

**Szabo** 709847/0003



genannt das transportierte Transportgut Landkraftfahrzeug aller Art, direkt zum Vorwärtskommen im Wasser angetrieben wird und zwar mit keiner oder nur geringfügiger Veränderung des Landkraftfahrzeuges. Somit wird gleichzeitig der Wassertransport dieses Landkraftfahrzeuges selbst erreicht und erübrigt einen Transportgutwechsel und Transportmittelwechsel von Straßenverkehrswegen auf Schifffahrtswege und von Schifffahrtswegen zu Straßenverkehrswegen. Vierrädrige oder mehrrädrige, maschinenkraftangetriebene Landkraftfahrzeuge aller Art, die für Personenbeförderung, Gütertransport und landwirtschaftliche oder militärische Zwecke dienen, erfüllen die Aufgabe der Erfindung.

Das Anwendungsgebiet dieses Transportsystems erstreckt sich von der Ausübung des Wassersports und der Freizeitbetätigung als Motor- oder Wohnboot oder Motor- oder Wohnschiff, ähnlich einer Motorjacht, über andere Anwendungsbereiche als Hafenfahrzeug, leichter Schwimmkran, Schwimmdock, Leichter und Ponton bis zum Bereich der Aufsicht und Unterhaltung von See- und Binnenwasserstraßen als Polizeiboot, Meßboot, Hebeboot und Rettungsboot. Ein wichtiger Anwendungsbereich ist der Pendelverkehr von Kraftfahrzeugen aller Art von Ufer zu Ufer, begleitet von Personen oder Gütern, im Fluß-, Hafen- und Kanalbereich, bei welchem, unter Anwendung des erfindungsgemäßen Transportsystems, der Vorteil der unabhängigen und individuellen Überfahrt des einzelnen Kraftfahrzeugs gegeben ist. Diese Anwendungsmöglichkeit bietet Mobilität bei Küstenanlandungsmanövern und Flexibilität bei Massenüberquerungen von Wasserstraßen und -wegen und gilt für leichte- und schwerbeladene Kraftfahrzeuge, Busse, Kombiwagen, Sattel-schlepper und Spezialfahrzeuge wie Kranwagen, Abschleppwagen und solche für Behälter und Container. Somit können Pontonbrücken, die strategische Nachteile aufweisen, ausgeschaltet werden. Das landkraftfahrzeugangetriebene Boot kann auch als Sonderfahrzeug für navigatorische Hilfeleistungen verwendet werden, zum Beispiel als Kabelleger,

Feuerschiff, Lotsenboot usw.

Es ist bekannt, daß es für den Schiffs- und Straßenverkehr eine Vielzahl von Schiffen oder Booten und Kraftfahrzeugen gibt, die mit verschiedenen, eigenen Antrieben ausgestattet sind. Soweit ist das Schiffsverkehrssystem vollkommen vom Straßenverkehrssystem getrennt und nur über den Fährpendelverkehr miteinander verbunden, der jedoch nur eine mehr oder weniger begrenzte Anzahl von Kraftfahrzeugen als reines Frachtgut aufnehmen kann. Es ist weiterhin bekannt, daß das Kraftfahrzeug ein individuelles Verkehrsmittel ist und auch ein Großraumomnibus als solches genutzt wird. Dieses technisch hochentwickelte Verkehrsmittel findet heute keinen Anschluß an die verschiedenen Seetransportmittel und schwimmenden Fahrzeuge wie Boote, Schiffe usw., der seine individuelle Form der Nutzung auch weiterhin erlaubt. Das Umsteigen vom Kraftfahrzeug auf das Boot oder Schiff bedeutet immer einen Bruchpunkt im Verkehrsfluß und die Benutzung neuer anderer Antriebe und Aggregate, bringt den Nachteil der Verladung mit sich und heißt für den Kraftfahrzeugfahrer Verlust der mobilen Individualität und zusätzliche Kosten.

Die Kritik des Stands der Technik zeichnet sich am besten bei dem Freizeit- und Erholungskraftfahrzeugverkehr ab, bei welchem das Massenfortbewegungsmittel Auto mit seinem Komfort und seiner technischen Perfektion an jedem Ufer zum Stillstand kommt. Das Umsteigen auf zwar individuelle Boote bedeutet heute nicht nur Verlust des Kraftwagens sondern auch zwangsweise Rückkehr zum Ausgangsort, das heißt zum Platz des abgestellten Kraftfahrzeuges, außerdem ist das Wasserboot in keinem Fall so hoch entwickelt wie das Massenprodukt Automobil. Für dieses individuelle System fehlt der Verbund zum Wasserfortbewegungsmittel und zu dessem Antrieb. Die Unzulänglichkeiten der beiden herkömmlichen Land- und Wasserverkehrsmittel verursachen zwangsweisen Bau von langen Wasserumgehungsstraßen, Brücken usw. und verhindern Erschließungen ganzer Landstriche, da die individuelle, wirtschaftliche

Überquerung an beliebigen Punkten eines Flußes oder Gewässers für Personen- und Lastkraftwagen nicht möglich ist. Diese Überquerung, an jedem gewünschten Platz und Ort möglich, fehlt im Transportmittelbereich.

Da die Gewässer dieser Erde mehr bewohnbar sein werden, ist die organische Erschließung des bewohnbaren Bootes mit technisch einfachen Mitteln funktionell an das Land und das Kraftfahrzeug anzubinden.

Die Erfindung hat die Aufgabe, die durch den Wechsel der beiden Transportarten bedingten Unzulänglichkeiten zu vermeiden.

Diese Aufgabe wird erfindungsgemäß durch ein Transportverfahren gelöst, bei dem die zweite Einheit, genannt das transportierte Transportgut Landkraftfahrzeug, während des gesamten Seetransports aufgrund seiner Beschaffenheit als Antrieb der Grundeinheit, genannt schwimmender Boots- oder Schiffskörper, durch Koppelung der angetriebenen Achse oder Räder direkt oder mit Übersetzung das Vortriebsmittel Wasserschraubenrad, Heckrad oder Propeller betätigt.

Nach dem Transport wird das Kraftfahrzeug abgekuppelt und genauso wie beim Einfahren an Land über Rampenschienen ausgefahren. Hierdurch ist erreicht, das Transportgut Landkraftfahrzeug und das schwimmende Fahrzeug zu einer technischen Einheit zusammenzuschließen, die die Fortbewegung zu Wasser sichert und zwar über die Reibungskräfte, die von den Kraftfahrzeugrädern auf die Laufrollen und über die Laufrollen auf die Schraube übertragen werden, unter Nutzung aller dazu notwendigen Aggregate, die beim Kraftfahrzeug vorhanden sind. Ein solches notwendiges Aggregat ist zum Beispiel der Motor. Der Motor des Personen- oder Lastkraftwagens kann zum Beispiel ein üblicher Verbrennungsmotor wie der Ottomotor oder der Dieselmotor, eine Dampfmaschine, ein Elektromotor oder eine Gasturbine sein, ausgestattet mit Fahrgestell und Fahrwerk. Ein anderes wichtiges Aggregat ist das Triebwerk, das einschließlich dem Motor mit seiner zum Betrieb notwendigen Einrichtung, dem Kühler, sämtliche Kraftübertragungsaggregate umfaßt bis an die Triebräder,

nämlich Kupplung und Getriebe und das Ausgleichgetriebe mit den Triebwellen, beim Allrad das Verteilergetriebe.

Soweit sind alle Bedingungen geschaffen, um den Triebrädern die Kraftübertragung über die Reifen an die dritte Einheit, genannt das Kraftabnahmeaggregat, zu übergeben, die in diesem Fall zum Boot oder Schiff gehörenden Abnahmelaufrollen. Die Abnahmelaufrollen übertragen die Triebkraft über eine starre Achse oder Kette oder über eine flexible Welle direkt auf das Vortriebsmittel. Zum Ausgleich kann ein Schwungrad mit oder ohne zwischengeschaltetem Getriebe beim Anfahren die Übertragung der erforderlichen Kräfte steuern, um eine optimale Leistungsnutzung der Boots- oder Schiffsschraube zu ermöglichen. Die Lichtmaschine und die Batterie des Landkraftfahrzeuges erzeugen den Strom für die Notbeleuchtung, die Sicherheitsbeleuchtung, die Beleuchtung der Wohnkabine und für die Heizung und die Kühlung des Bootes oder Schiffes. Für Kraftstoffvorrat für längere Fahrten sorgen Reservetanks. Die Steuerung des Bootes wird manuell direkt über das Ruderrad getätigt oder elektrisch oder mechanisch von der Fahrgastkabine aus manuell ferngesteuert.

Das Kraftfahrzeug wird vom Fahrer auf das Kraftfahrzeugdeck des Bootes oder Schiffes eingefahren und seitlich und nach unten befestigt, so daß die Antriebsräder die Laufrollen ständig belasten und nicht ausrutschen. Dieses geschieht zum Beispiel mit Hilfe einfacher Schraubzwingen. Die Laufrollen sind in Material, Formgebung und Oberflächenbeschaffenheit so ausgebildet, daß eine optimale Kraftübertragung gewährleistet ist. Nach Überprüfung der Koppelung und nach Ablösung vom Anlegesteg wird das Boot oder Schiff vom Fahrer aus dem Fahrersitz wie beim Starten eines Automobils angefahren, mit Benutzung des Kraftfahrzeuggetriebes. Nach dem Ausfahren aus der Anlegebucht verläßt der Fahrer den Fahrersitz, nachdem er die Dauergasgebervorrichtung am Fußpedal eingestellt und betätigt hat.

Plötzliches Bremsen oder Verlangsamen geschieht durch Gasabnahme am Fußpedal des Kraftfahrzeugs oder ferngesteuert. Eine andere Möglich-

keit, die Fahrgeschwindigkeit des Bootes zu drosseln, ist die in der dritten Einheit, genannt das Kraftabnahmeaggregat, eingebaute Zusatzkupplung auf Nullstellung zu bringen. Eine noch größere Bremswirkung wird erzielt, wenn der Fahrer den Rückwärtsgang des Kraftfahrzeugs einlegt, so daß sich die Schiffsschraube in die umgekehrte Richtung dreht.

Eine andere Art des Antriebs, der mehr Zeitaufwand benötigt, geschieht durch Abmontieren des antreibenden Radpaares und durch Einsetzen einer Kupplungsscheibe als Kraftverbindung zu der Achse des Bootes oder Schiffes. Die Befestigung erfolgt in diesem Fall durch einfache Verschraubung. Die Achse der Scheibe überträgt direkt oder über eine Kette die Triebkraft auf das Schraubenrad.

Die Gestalt und der Aufbau der Grundeinheit, genannt schwimmender Boots- oder Schiffskörper, wird im wesentlichen von der Art der Nutzung und der Art des Kraftfahrzeuges bestimmt, zum Beispiel dessen Abmessungen, Größe, Gewicht, Fahrwerk, Reifendimension und Motor. Der Boots- oder Schiffsrumpf kann aus einem oder mehreren Teilen bestehen, mit oder ohne Luftkammer und aus Holz, Leichtmetall, Stahl, Kunststoff, Beton, Kompositstoffen oder aus aufgeblasenen Schläuchen gefertigt sein. Die anderen Aufbauten sind von der Anzahl der Passagiere und von Zweck und Dauer der Reise abhängig, zum Beispiel von den Anlagen, die ein Seeaufenthalt verlangt: Trinkwasserreserven, Navigationsaggregate, Sanitärinstallationen, Proviantlager und Reparaturausrüstung. Der Fahrbereich bestimmt unter anderem den Tiefgang und die Kenterfreiheit. Es ist auch bekannt, daß für Hochsee- oder Binnengewässerschiffskonstruktionen Wellenlänge und Windverhältnisse ausschlaggebend sind. Der Rauminhalt eines Personenkraftwagens beträgt zum Beispiel fünf Bruttoregistertonnen und der eines Lastkraftwagens oder Omnibusses sieben bis zwanzig Bruttoregistertonnen. Andererseits sind die Tiefgangbeschränkungen und die Abfertigungs- und Anlegebestimmungen maßgebend für eine sichere und schnelle Ein- und Ausladung des Kraftfahrzeugs

sowie der Passagiere. Da im Sinne der Erfindung verschiedene Kraftfahrzeuge mit diversen Maschinenleistungen das gleiche Boot oder Schiff benutzen, sind hinsichtlich der Beschaffenheit des Kraftübertragungsaggregats und des Vortriebsmittels, die die Marschgeschwindigkeit des kraftfahrzeugangetriebenen Bootes oder Schiffes bestimmen, optimale Verhältnisse zu schaffen.

In der Zeichnung sind mehrere Ausführungsbeispiele der Erfindung schematisch dargestellt. Es zeigen :

Fig. 1 das Transportverfahren und einen schematischen Längsschnitt durch das landkraftfahrzeugangetriebene Boot;

Fig. 2 eine Abfertigungsanlage für das Transportverfahren ;

Fig. 3 einen Längsschnitt durch das landkraftfahrzeugangetriebene Boot an einem Ausführungsbeispiel für einen PKW ;

Fig. 4 eine Draufsicht des in Fig. 3 dargestellten Ausführungsbeispiels ;

Fig. 5 einen Querschnitt des in Fig. 3 und in Fig. 4 dargestellten Ausführungsbeispiels ;

Fig. 6 das Kraftabnahmeaggregat ;

Fig. 7 einen Längsschnitt durch das Kraftabnahmeaggregat ;

Fig. 8 einen Querschnitt durch das Kraftabnahmeaggregat ;

Fig. 9 einen Querschnitt durch das Wasserrad ;

Fig. 10 und Fig. 11 zwei verschiedene Laufrollenanordnungen ;

Fig. 12 einen Längsschnitt, einen Querschnitt und eine Draufsicht eines landkraftfahrzeugangetriebenen Bootes an einem Ausführungsbeispiel für einen Autobus ;

Fig. 13 einen Längsschnitt, einen Querschnitt und eine Draufsicht eines landkraftfahrzeugangetriebenen Bootes an einem Ausführungsbeispiel als Ponton für einen LKW ;

Fig. 14 einen Längsschnitt, einen Querschnitt und eine Draufsicht eines landkraftfahrzeugangetriebenen Bootes für Hochseebenutzung ;

Fig. 15 einen Längsschnitt, einen Querschnitt und eine Draufsicht

des in Fig. 14 dargestellten Ausführungsbeispiels für einen Schwerlastkraftwagen ;

Fig. 16 eine Seitenansicht eines landkraftfahrzeugangetriebenen Bootes für Wohnzwecke ;

Fig. 17 eine Draufsicht des in Fig. 16 dargestellten Ausführungsbeispiels ;

Fig. 18 eine Seitenansicht eines leichten, transportablen landkraftfahrzeugangetriebenen Bootes als Kraftfahrzeuganhänger in geschlossener Position ;

Fig. 19 eine Seitenansicht des in Fig. 18 dargestellten Bootes, jedoch in aufgeklappter und aufgeblasener Position, bei Benutzung im Wasser.

In Fig. 1 ist schematisch dargestellt, wie die Grundeinheit, genannt der schwimmende Boots- oder Schiffskörper 1, und die zweite Einheit, genannt das transportierte Transportgut Landkraftfahrzeug 2, durch die dritte Einheit, genannt das Kraftabnahmeaggregat 3, miteinander verbunden sind.

Das Kraftfahrzeug 2, in Fig. 1 als PKW dargestellt, fährt von der Landstraße 4 über die Rampenschienen 5 auf das Kraftwagendeck 6 des Bootskörpers 1 ein. Mit dem Motor 7 des PKW's 2 werden die Antriebsräder 8 des PKW's 2 in Bewegung gesetzt und über die Reibungskräfte der Antriebsräder 8 werden die Laufrollen 9 des Kraftabnahmeaggregats 3 ebenfalls in Bewegung gesetzt. Das Differential 10 überträgt die Antriebskraft zum Beispiel auf die Schiffsschraube 11. Die Erfindung sieht zwei Möglichkeiten vor, das Boot zu steuern. Einerseits kann das Boot im einfachen Fall direkt von dem Fahrersitz 12 des PKW's 2 gesteuert werden, unter Benutzung aller Aggregate, die zum Beschleunigen und Bremsen im Kraftfahrzeug 2 vorhanden sind. Die Richtungssteuerung des Bootes wird in diesem Fall über das Ruder 13 des Bootes mechanisch getätigt oder elektrisch fernbedient 14. Andererseits kann das Boot auch von der Bootskabine 15 aus gesteuert werden. In diesem Fall verläßt der Fahrer den PKW 2, läßt aber das Triebwerk des PKW's 2 weiter laufen,

und steuert das Boot von der Bootskabine 15 aus, wo er mit dem Bootssteuer 16 die Fahrtrichtung und über die Bootskupplung 17 des Kraftabnahmeaggregats 3 mit dem Schalthebel 18 die Fahrtgeschwindigkeit nach Belieben einstellt.

Fig. 2 zeigt eine für die Erfindung geeignete Abfertigungsanlage in linearer und kreisartiger Form am Ufer eines Gewässers, für größere Abfertigungskapazität des Verkehrs von Wasser zu Land und des Verkehrs von Land zu Wasser, mit Landstraße 4 und den Rampenschienen 5.

In den Figuren 3, 4 und 5 ist das in Fig. 2 schematisch wiedergegebene Ausführungsbeispiel näher dargestellt mit der Konstruktionswasserlinie 19, Mitte Schiff 20, dem Konstruktionstiefgang 21, der Bootskabine 15, die über Treppen zu erreichen ist, dem Ruder 13, dem Bug 22, der Schraube 11, dem Kollisionsschott 23 und dem Kraftwagendeck 6. Das Kraftwagendeck 6 ist so ausgebildet, daß die aufklappbaren Rampenschienen 5 das Einfahren des Kraftwagens 2 ermöglichen. Der Kasten- aufbau 31 des Kraftabnahmeaggregats 3 ist am Kraftwagendeck 6 befestigt. Die Antriebsräder 8 des Kraftwagens 2 treiben die Laufrollen 9 an. Die Laufrollenachse 24 gibt über die Kette 25 den Antrieb an das Kettenrad 33, und mit Hilfe der Wellenstange 26 wird die Schraube 11 in Rotation versetzt. Die Beschaffenheit der Laufrollen 9 kann aus Stahl, Leichtmetall, Kunststoff oder Beton sein, mit oder ohne Oberflächenbelag. Die Schwungmassen 32 gewährleisten die Stabilität. Der PKW 2 wird mit dem Radklotz 27 und mit den Schraubzwingen 28 gegen Ausrutschen befestigt, und an den Abgasschlauch 43 angeschlossen.

Die Zeichnung gibt bei diesem Ausführungsbeispiel nur die Steuerungsmöglichkeit von der Bootskabine 15 aus wieder. Mit Hilfe des einstellbaren Gasgebers 30 wird das Gaspedal 29 betätigt, in der Annahme, daß mit einer bestimmten konstanten Gaseinstellung die gewünschte Leistung optimal erzielt wird.

Aus Fig. 6 ist in einem Querschnitt ersichtlich, wie die Antriebskraft über die Reifen des Kraftwagens 2 auf die Laufrollen 9 des Kraftabnahmeaggregats 3 übertragen wird.

709847/000



Die Schwungmassen 32 sind in Fig. 7 in einem Querschnitt des Kastenaufbaus 31 des Kraftabnahmeaggregats 3 dargestellt.

Fig. 8 zeigt in einem Längsschnitt das Differential 10 mit einer direkten Verbindung über die Wellenstange 26 zu der Schraube 11. Die Schutzvorrichtung 34 wird seitlich der Räder 8 des Kraftwagens 2 angebracht.

Bei einfachen Ausführungen kann das Wasserrad 35, dargestellt in einem Schnitt der Fig. 9, direkt an die Laufrollenachse 24 angebracht werden.

Diverse Ausführungsformen mit zwei oder drei Laufrollen 9 für besonders schwere Lasten sind im Querschnitt in den Figuren 10 und 11 ersichtlich. Als Übertragungsvorrichtungen für die Steuerung der Ruder aus der Bootskabine können Einrichtungen aus dem Stand der Technik verwendet werden.

Eine besonders vorteilhafte Konstruktion ist in Fig. 12 in einem Längsschnitt, einem Querschnitt und einer Draufsicht wiedergegeben und zeigt ein Ausführungsbeispiel eines landkraftfahrzeugangetriebenen Bootes für einen Kraftomnibus. 2.

Ein pontonartiges, schwerlastkraftwagenangetriebenes Boot, besonders für Fischereizwecke geeignet, ist in einem entsprechenden Längsschnitt, Querschnitt und einer Draufsicht in Fig. 13 dargestellt.

Fig. 14 weist in einem Längsschnitt, Querschnitt und einer Draufsicht ein zweckmäßiges Ausführungsbeispiel für hochseetüchtige Transportverfahren im Sinne der Erfindung aus, mit beachtlichem Tiefgang des Bootes und dem Merkmal, daß das Kraftfahrzeug 2 im Inneren des Bootes eingestellt ist.

Ein wichtiger Bereich für die Nutzung des kraftfahrzeugangetriebenen Bootes ist in Fig. 15 abgebildet und zwar für schwere lasttragende Bootskonstruktionen zum Beladen und Entladen von Frachtschiffen auf hoher See. Somit können kostspielige Hafenanlagen entfallen. Die Konstruktion sieht in diesem Fall senkrechte, rohrartige, hohle Schiffskörper vor, für einen oder mehrere Lastkraftwagen.

Für Freizeit- und Erholungszwecke sind Wohnboote geeignet, wie in einem Ausführungsbeispiel in Fig. 16 in einer Seitenansicht und in Fig. 17 in einer Draufsicht gezeigt. Bei diesem Beispiel steht das Kraftfahrzeug 2 quer zu der Längsachse des Bootes und ein vorteilhafter Antrieb wird im Sinne der Erfindung dadurch erreicht, daß die antreibende Vorderachse 36 des Kraftfahrzeugs 2, nachdem sie mit dem Hebegerät 37 hochgebockt wurde und nachdem eines der beiden Vorderräder demontiert wurde, mit der Scheibe 38 verschraubt wird. Soweit überträgt die Scheibe 38 über eine flexible Welle 39 die Rotation direkt auf die Schiffsschraube 11. Die Steuerung des Bootes erfolgt von der Bootskabine 15 aus, wo sich das Bootssteuer 16 und zum Bremsen, Verlangsamen und Beschleunigen die Bootskupplung 17 befinden.

Fig. 18 zeigt in einem Ausführungsbeispiel, wie ein kraftfahrzeug-angetriebener Bootskörper als transportabler Kraftwagenanhänger 40 über Landstraßen transportiert werden kann. Der Bootskörper 1 ist in diesem Fall hohl ausgebildet und mit dem Kraftabnahmeaggregat 3, der Schraube 11 und dem Ruder 13 ausgestattet. Während des Transports bleiben die aufblasbaren Schwimmkissen 41 zusammengefoldet.

In Fig. 19 ist der in Fig. 18 dargestellte Bootskörper 1 als transportabler Kraftwagenanhänger 40 in schwimmendem Zustand abgebildet. Aus der Zeichnung ist der transportable Bootskörper 1 mit den aufgeblasenen Schwimmkissen 42, dem Kraftabnahmeaggregat 3 und dem eingefahrenen Kraftfahrzeug 2 ersichtlich.

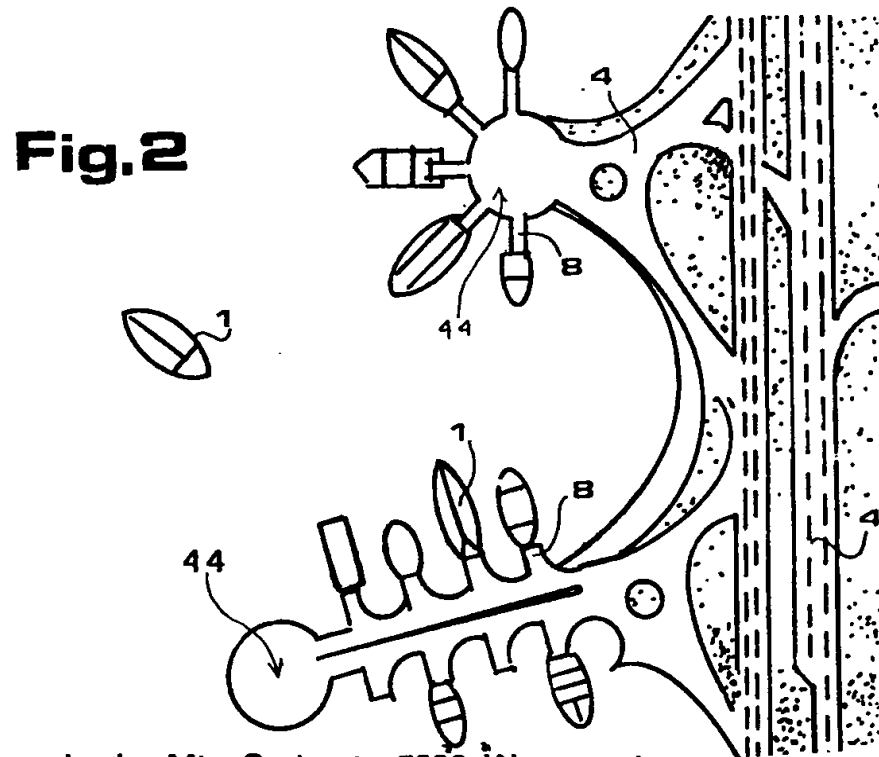
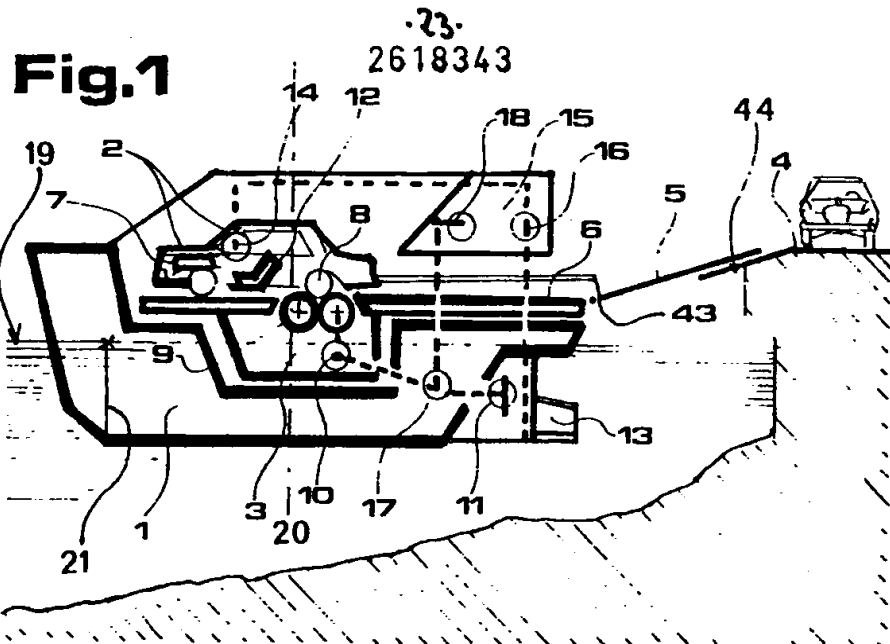
Die mit der Erfindung erzielten Vorteile bestehen insbesondere darin, daß das Massenprodukt Automobil eine Erweiterung des alltäglichen Nutzungsbereichs erfährt, für einen Zweck, für den wiederum Massenbedarf besteht, nämlich für die technische Bewältigung der Wasserwege. Eine direkte Verwendung des vielseitig konstruierten Kraftfahrzeugtriebwerks als Antriebsmittel für Schiffe oder Boote bringt technische Sicherheit und Wirtschaftlichkeit mit sich und löst auch die eigene Fahrt des Kraftfahrzeugs selbst auf Wasserstraßen ~~als sein Transport~~ bzw.

bzw. den Selbsttransport des Kraftfahrzeugs, begleitet von Personen oder Lastgut. Diese Kompabilität fördert den ununterbrochenen Materialfluß auf See, zum Beispiel im Fischereigewerbe die direkte Verladung der Fischfracht schon auf den Lastkraftwagen noch auf See und an Land eine direkte Weiterfahrt.

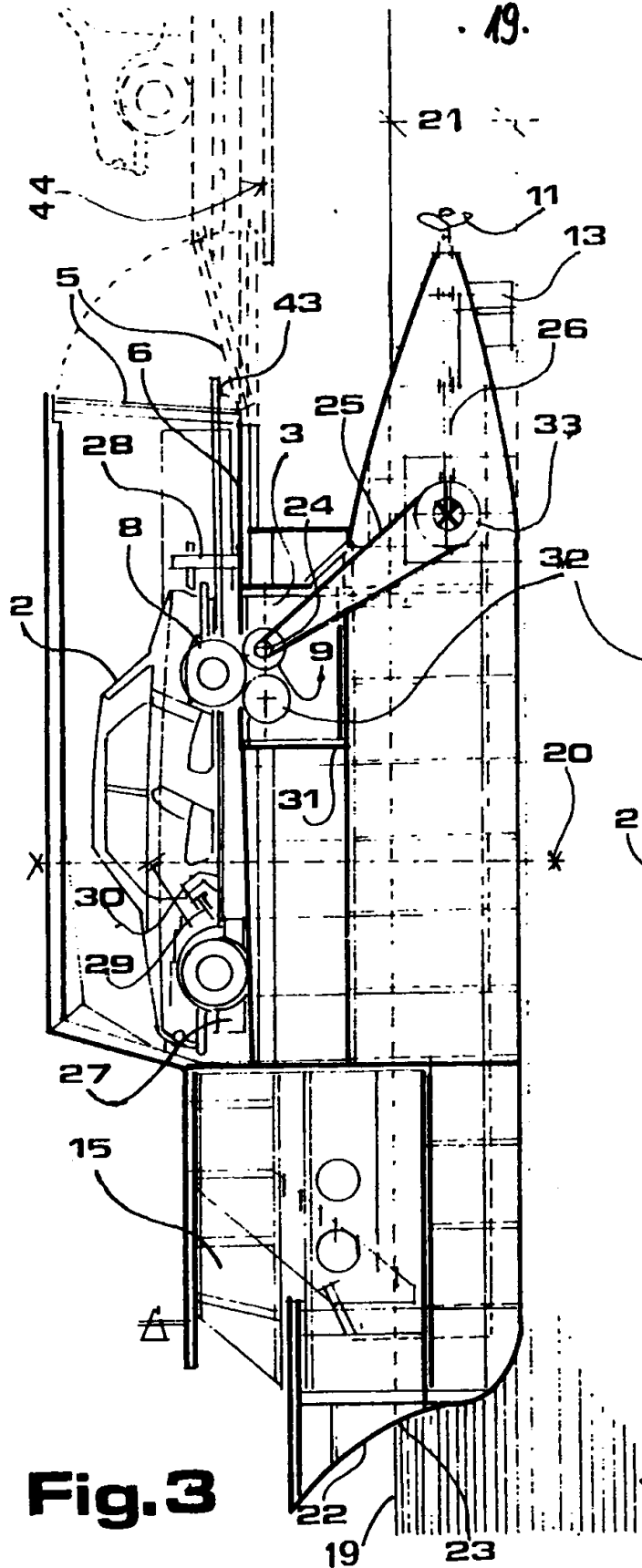
Gegenüber den Bootsantrieben von heute ist durch die optimal höhere technische Beschaffenheit und Wartung des Kraftfahrzeuges eine höhere Betriebssicherheit gewährleistet. Ein umweltfreundlicher, geräusch- und abgasarmer Betrieb fördert auch im Sinne der Erfindung einen intensivierten Erholungs- und Wirtschaftsverkehr in den Binnengewässern.

18

Leerseite

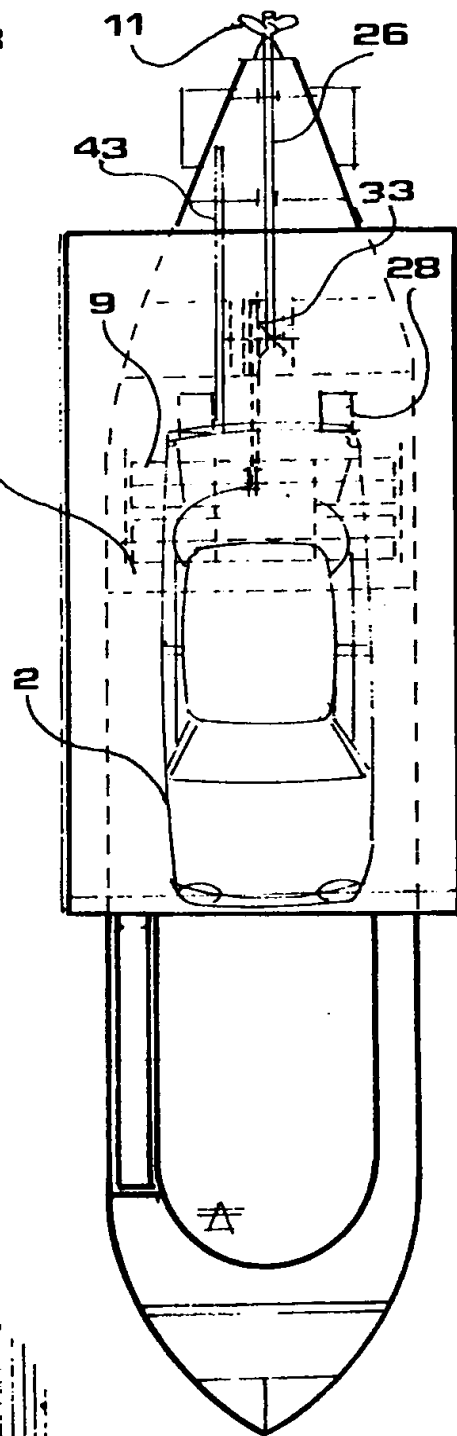


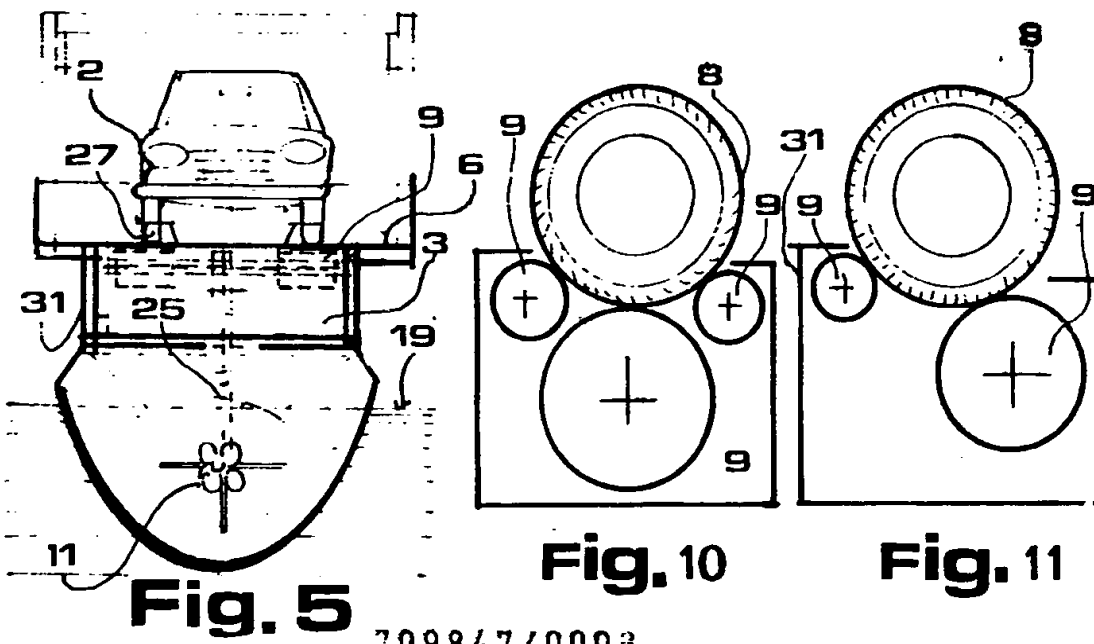
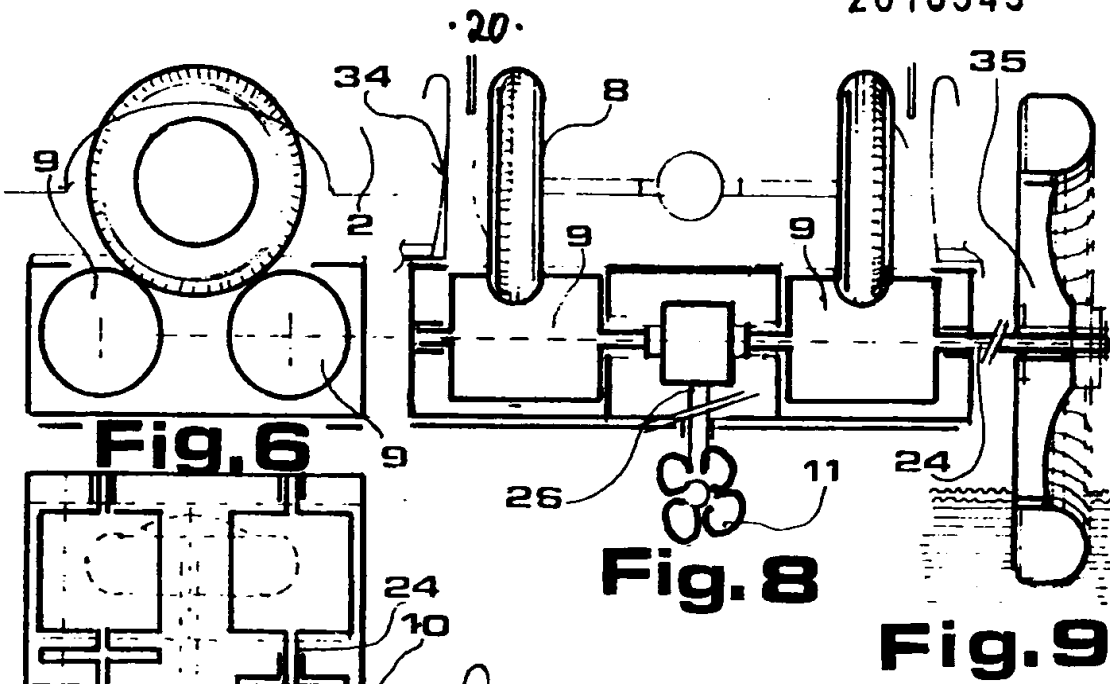
Lyubo-Mir Szabo in 5600 Wuppertal  
709847/0008



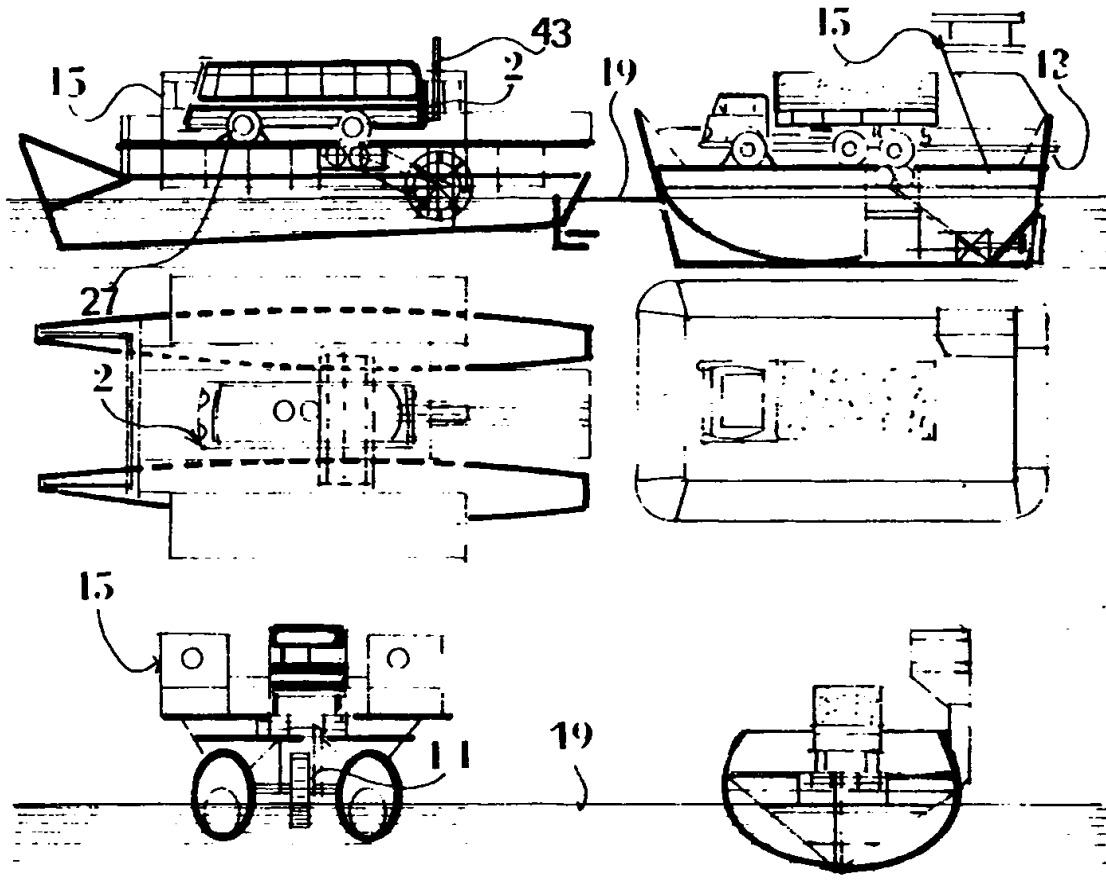
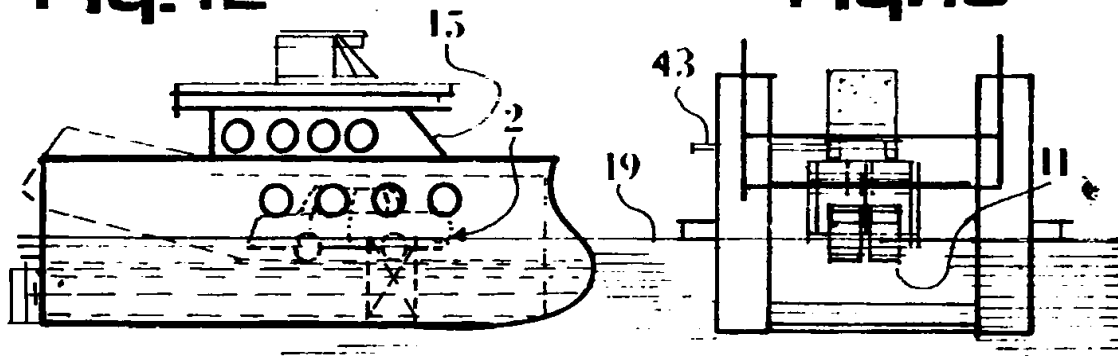
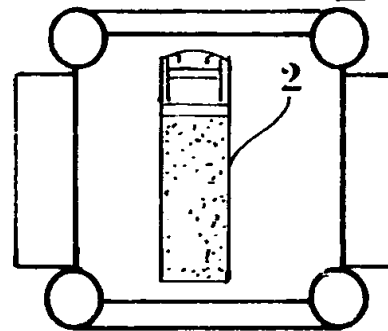
**Fig.3**

**Fig.4**



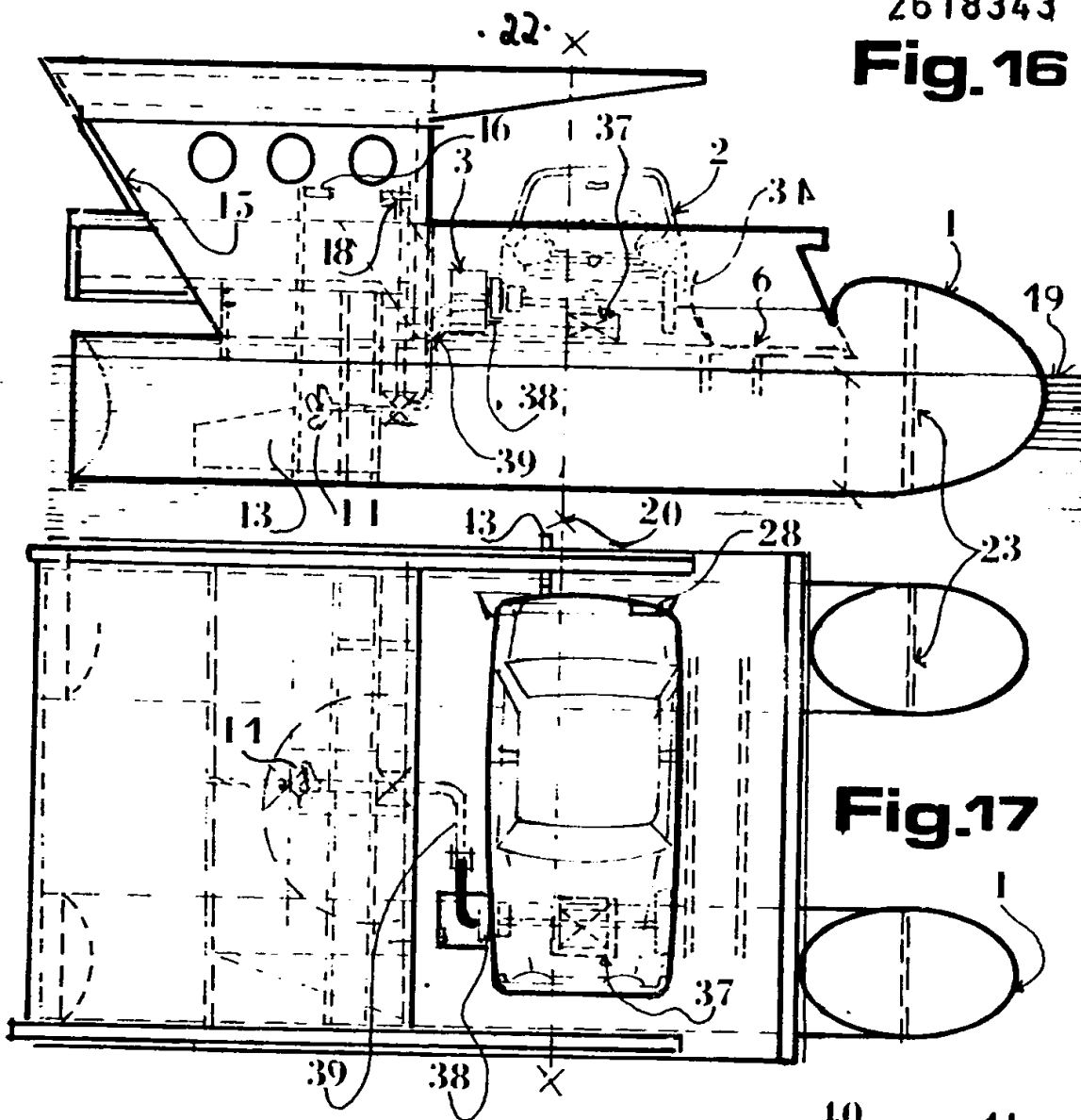


24.

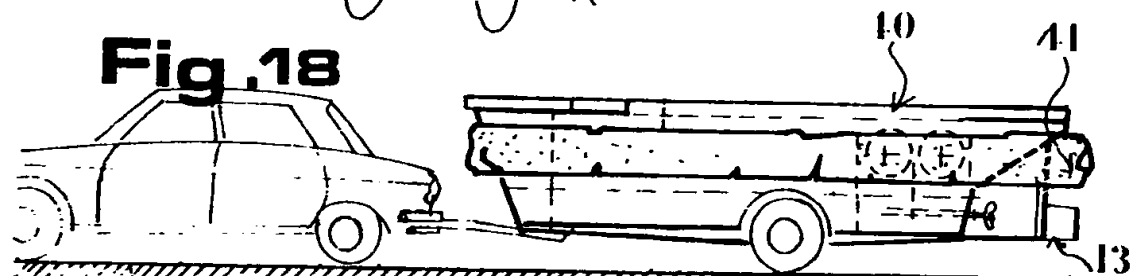
**Fig. 12****Fig. 13****Fig. 14****Fig. 15**



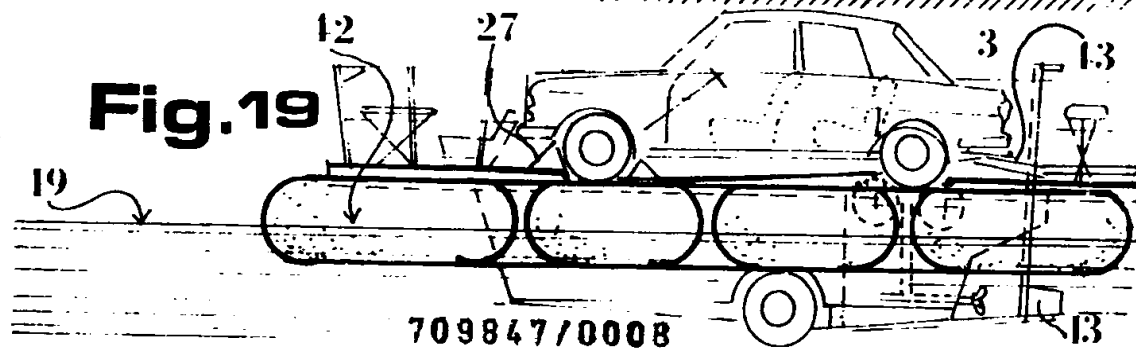
**Fig. 16**



**Fig. 17**



**Fig. 19**



709847/0008